



Національний університет водного господарства та природокористування

Кафедра економічної кібернетики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної,
методичної та виховної роботи

_____ О.А. Лагоднюк

“ ____ ” _____ 2015 р.

06-11-31



Національний університет

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інформаційні технології в управлінні проектами»

Спеціальність: 8.18010013 «Управління проектами»

Навчально-науковий інститут економіки та менеджменту

Рівне – 2015 рік



Робоча програма «Інформаційні технології в управлінні проектами» для студентів за спеціальністю „Управління проектами”. – Рівне, НУВГП, 2015, 11 с.

Розробники: Грицюк П.М., д.е.н. професор кафедри економічної кібернетики;
Василів В.Б., к.т.н., доцент кафедри економічної кібернетики.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економічної кібернетики

Протокол від “ ” 2015 року №

Завідувач кафедри економічної кібернетики

“ ” 2015 року
Національний університет водного господарства та природокористування
(П.М.Грицюк)

Схвалено методичною комісією НУВГП за спеціальністю 8.18010013 «Управління проектами»

Протокол від “ ” 2015 року №

“ ” 2015 року Голова

© Грицюк П.М. 2015 рік

© Василів В.Б. 2015 рік

© НУВГП, 2015 рік



1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Напрямок підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS: 2,5	Галузь знань: 8.180100 “Специфічні категорії”	Вибіркова
Модулів: 1	Спеціальність 8.18010013 «Управління проектами»	Рік підготовки:
Змістових модулів: 2		1
Загальна кількість годин: 90		Семестр:
		10
Тижневих годин: аудиторних – 2 години СРС – 2 годин	Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	Лекції:
		14
		Практичні:
		14
		Лабораторні:
		16
		Самостійна робота:
46		
		Вид контролю: екзамен

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить для денної форми навчання - 48% до 52%

2. Мета та завдання вивчення дисципліни

Метою викладання дисципліни “Інформаційні технології в управлінні проектами” є одержання студентами теоретичних знань та практичних навиків проектування, створення та використання сучасних інформаційних технологій та систем для управління проектами.

Завданням дисципліни є надання студентам базових знань про:

- проектування, створення та життєвий цикл інформаційних систем для управління проектами;
- сучасні інформаційні системи, технології та програмне забезпечення управління проектами;
- комп’ютерні системи підтримки прийняття рішень, експертні системи та інтегровані інформаційні системи управління проектами;

В результаті вивчення дисципліни **студент повинен знати:**

- основні стандарти та стратегічні аспекти управління проектами;
- порядок проектування, методологію створення та життєвий цикл інформаційних систем;
- сучасні засоби створення автоматизованих інформаційних систем;
- планування та використання ресурсів в інформаційних системах;
- сучасні інформаційні системи та технології управління проектами та системи автоматизації управління проектами на підприємствах.

В результаті вивчення дисципліни **студент повинен вміти:**



- досліджувати функції інформаційних систем за допомогою сучасних технологій моделювання;
- здійснювати управління елементами моделі проекту;
- комплексне дослідження управління конкретним проектом з використанням сучасної методології проектного менеджменту та програмного засобу Microsoft Project;
- проектувати та використовувати комп'ютерні системи підтримки прийняття рішень;
- експертні системи та інтегровані інформаційні системи для управління проектами.

Програма розрахована на студентів, які навчаються за освітньо-кваліфікаційними програмами підготовки магістрів.

3. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Інформаційне забезпечення в управлінні проектами

Тема 1. Поняття та стандарти управління проектами. Поняття інформаційних систем та технологій.

Система управління. Історія розвитку інформаційних систем. Типова структура та склад інформаційних систем. Класифікація інформаційних систем. Рівні інформаційних систем в організації. Глобальне інформаційне суспільство.

Тема 2. Проектування, методологія створення та життєвий цикл інформаційних систем.

Принципи побудови управлінських систем. Моделі життєвого циклу інформаційних систем. Проектування автоматизованої інформаційної системи.

Тема 3. Сучасні засоби створення автоматизованих інформаційних систем.

Сучасні підходи до створення інформаційних систем на підприємствах. Структурно-орієнтований підхід. Об'єктно-орієнтований підхід. Процесно-орієнтований підхід. Case-технології.

Тема 4. Еволюція інформаційних систем менеджменту.

Еволюція стратегічних моделей управління підприємством. Системи планування матеріальних ресурсів (MRP). Системи планування виробничих ресурсів (MRP II). Системи планування ресурсів підприємства (ERP). Системи планування ресурсів підприємства, синхронізовані зі споживачами (CSRП). Розвинуті системи планування (APS). Корпоративна інформаційна система R/3. Системи інтеграції ланцюжків поставок SCI. Системи керування взаємовідносинами з клієнтами CRM.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

Технології та програмне забезпечення управління проектами

Тема 5. Сучасні інформаційні системи та технології управління проектами.

Загальна характеристика автоматизованих систем управління проектами. Модель проекту в автоматизованих системах управління проектами. Spider Project. Sure Trek Project Manager I Primavera Project Planner (P3)

Тема 6. Система управління проектами Microsoft Project.

Коротка характеристика та функціональні можливості Project. Наявні версії систем управління проектами Project. База даних Project. Правила використання



Project. Подання інформації щодо графіка проекту засобами Project. Характеристика інтерфейсу Project. Роботи і ресурси в Project. Робота з таблицями. Робота з календарною діаграмою. Правила використання фільтрів. Робота з таблицями завантаження ресурсів. Послідовність створення графіка проекту. Організація ієрархії робіт проекту. Формування ресурсного забезпечення.

Тема 7. Комп'ютерні системи підтримки прийняття рішень в управлінні проектами.

Систем підтримки прийняття рішень та технології штучного інтелекту. Передумови виникнення систем підтримки прийняття рішень (СППР). Основні відмінності СППР від традиційних звітних систем. Розвиток концепції і структури СППР. Компоненти СППР. Характеристики сучасних комп'ютерних СППР. Досягнення комп'ютерних технологій, що забезпечують розвиток СППР.

Використання технологій штучного інтелекту в управлінні організацією. Експертні системи. Нейронні мережі (Neural Networks). Віртуальна реальність (Virtual Reality). Технології автоматичного інтелектуального аналізу даних. Системи підтримки роботи групи (Group Support Systems). Приклади використання інтелектуальних систем.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	усього	у т.ч.			
		л	п	лр	ср
Змістовий модуль 1					
Тема 1. Поняття та стандарти управління проектами. Поняття інформаційних систем та технологій.	10	2	-	-	8
Тема 2. Проектування, методологія створення та життєвий цикл інформаційних систем.	12	2	2	2	6
Тема 3. Сучасні засоби створення автоматизованих інформаційних систем.	12	2	2	2	6
Тема 4. Еволюція інформаційних систем менеджменту.	6	2	-	-	4
Змістовий модуль 2					
Тема 5. Сучасні інформаційні системи та технології управління проектами.	16	2	2	6	6
Тема 6. Система управління проектами Microsoft Project.	16	2	6	2	6
Тема 7. Комп'ютерні системи підтримки прийняття рішень в управлінні проектами.	18	2	2	4	10
Усього годин	90	14	14	16	46



5 Теми практичних робіт

№ п/п	Зміст практичних занять	Кількі сть год
1	Підготовка початкових (вхідних) даних для управління проектом засобами MS Project. Формулювання мети проекту. Визначення типу проекту та особливостей управління ним. Вибір та обґрунтування моделі життєвого циклу проекту (виділення фаз, етапів, під етапів тощо). Структуризація проекту (виділення підцилей, пакетів робіт, робіт) з використанням методу "зверху — донизу" або "знизу — догори". Обґрунтування доцільності використання того чи іншого методу для конкретного проекту у межах варіанта завдання.	2
2	Планування процесу реалізації проекту засобами пакета MS Project. Вивчення функціональних можливостей пакета MS Project. Практичне виконання завдання по створенню та управлінню проектом (згідно з варіантом завдання) за допомогою пакета MS Project.	2
3	Регулювання процесу виконання проекту у відповідності зі зміною умов його реалізації. Коригування списку робіт та списку ресурсів у зв'язку з необхідністю виконання додаткових та /або циклічних робіт.	2
4	Складання та формування звітів про хід виконання проекту. Визначення команди управління проектом та обґрунтування її складу.	2
5	Створення та планування реалізації мультипроекту засобами пакета MS Project. Формулювання мети проекту відповідно до концепції мультипроекту, який має об'єднувати не більше 3-х монопроектів.	2
6	Програмний продукт Spider Project. Структуризація та опис складу і характеристик робіт, ресурсів, витрат і доходів проекту.	2
7	Модуль управління проектами Project Expert. Автоматизація проектування розвитку бізнесу, аналіз ризиків і ефективності інвестиційних проектів.	2
Усього годин		14

6 Теми лабораторних робіт

№ п/п	Зміст лабораторних занять	Кількі сть год.
1	Підготовка початкових (вхідних) даних для управління проектом засобами MS Project. Обґрунтування доцільності використання того чи іншого методу для конкретного проекту у межах варіанта завдання. Розробка схем ієрархії виробів та ієрархії	4



	робіт по проекту. Формування списку простих, елементарних, робіт з зазначенням їх тривалості та початкової дати виконання кожної з них. Виділення комплексно-підсумкових робіт. Визначення учасників проекту. Складання переліку необхідних ресурсів для виконання кожної простої роботи та призначення параметрів ресурсам згідно з вимогами пакету MS Project.	
2	Планування процесу реалізації проекту засобами пакета MS Project. Введення вихідних даних: дати початку проекту; списку простих робіт, із зазначенням дати початку та тривалості виконання кожної з них. Зміна форми проекту з простої на ієрархічну. Формування списку ресурсів. Призначення для кожної роботи тих ресурсів, що необхідні для її виконання. Призначення параметрів ресурсам згідно з вимогами пакета MS Project. Друкування: діаграми Гантта разом з таблицею.	2
3	Регулювання процесу виконання проекту у відповідності зі зміною умов його реалізації. Коригування параметрів ресурсів за результатами практичного (згідно з умовою завдання) виконання проекту: Внесення змін у календар робочого часу; Упорядкування списку робіт у процесі перегляду діаграми Гантта за: вартістю; умовою варіанта завдання. Друкування скоригованих: діаграми Гантта; таблиці ресурсів; календаря використання ресурсів.	2
4	Складання та формування звітів про хід виконання проекту. Ознайомлення з формами звітів, які можна отримати за допомогою пакета MS Project. Визначення та обґрунтування складу звітів, які доцільно складати відносно цього проекту. Складання та друкування необхідних звітів по проекту.	2
5	Створення та планування реалізації мультипроекту засобами пакета MS Project. Виконання структуризації мультипроекту та обґрунтування супідрядності: складових мультипроекту, тобто моно проектів; учасників мультипроекту і проектних команд кожної її складової; управлінської структури мультипроекту. Коригування відповідних параметрів (часових, ресурсних). Друкування скоригованих: діаграми Гантта; таблиці ресурсів.	2
6	Програмний продукт Spider Project. Розрахунок розкладу виконання робіт проекту. Аналізу ризиків і визначення необхідних резервів для надійної реалізації проекту. Ведення обліку й аналізу виконання проекту.	2
7	Модуль управління проектами Project Expert. Побудова моделі. Визначення потреби у фінансуванні. Розроблення стратегії фінансування. Аналіз фінансових результатів. Формування та друкування звіту. Контроль реалізації проекту.	2
Усього годин		16



7. Самостійна робота

За чинним навчальним планом на вивчення дисципліни „Інформаційні технології в управлінні проектами” студентам спеціальності 8.18010013 “Управління проектами” відведено 2,5 кредити (90 годин), в тому числі: лекції – 14 годин, лабораторні заняття – 16 годин, практичні заняття – 14 годин, самостійна робота – 46 години.

Структура самостійної роботи: опрацювання конспектів лекцій – 7 годин; опрацювання звітів за лабораторними роботами – 8 годин; підготовка до практичних занять – 7 годин; підготовка до контрольних заходів – 15 годин; самостійна робота над курсом - 46 години.

Число кредитів ЕСТС	Загальний обсяг дисципліни	Розподіл часу		Частка самостійної роботи, %
		Аудиторні заняття	Самостійна робота	
2,5	90	44	46	48

Враховуючи нормативні дані обрахунку годин самостійної роботи студента на 2015/2016 н.р. обчислимо сумарний об’єм самостійної роботи студента в семестрі:

$$S = 14 \cdot 0,5 + 14 \cdot 0,5 + 16 \cdot 0,5 + 2,5 \cdot 6 = 7 + 7 + 8 + 15 = 37 \text{ год.}$$

Перевищення передбаченої робочим навчальним планом самостійної роботи (46 год) становить $46 - 37 = 9$ год. Отже, на самостійне вивчення слід виділити 4 теми.

Тематика і зміст самостійної роботи

№ з/п	Тема самостійної роботи	Короткий зміст	Кількість, год
1	Основні принципи створення інформаційних систем у державному управлінні	Концепція «електронного уряду» Архітектура internet-порталів органів державного управління. Автоматизована інформаційно-аналітична система міністерства фінансів України. Автоматизована система державного казначейства України. ІАС ДПА України.	2
2	Характеристика ІС маркетингу	Технологічні засоби підтримки прийняття маркетингових рішень. Засоби графічного аналізу маркетингових даних	2
3	Геоінформаційні системи і технології	Основні сфери застосування ГІС. Основні задачі, які вирішують ГІС. GPS – технології. Електронні карти та їх функції. Сучасне програмне ГІС – забезпечення.	2
4	Основні принципи створення інформаційних систем у державному управлінні.	Концепція «електронного уряду» Архітектура internet-порталів органів державного управління. Автоматизована інформаційно-аналітична система міністерства фінансів України.	3
Всього годин			9



Звіт про самостійну роботу подається у вигляді конспекту з кожної теми, наведеної у таблиці. Оформлення – в окремому зошиті для самостійної роботи, або у вигляді додатків до конспекту лекцій.

8. Методи навчання

При викладанні навчальної дисципліни „Інформаційні технології в управлінні проектами” використовується інформаційно-ілюстративний та проблемний методи навчання з застосуванням :

- лекцій у супроводі мультимедійної презентації;
- опорного роздаткового графічного матеріалу;
- індивідуальних творчих завдань при виконанні лабораторних робіт.

9. Методи контролю

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться в письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають тестові питання (25 тестів, одна правильна відповідь з чотирьох запропонованих).

Контроль самостійної роботи проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів;
- з лабораторних занять – на основі перевірки виконаних завдань.

Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінки.

Оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних заняттях, результати самостійної роботи студентів) проводиться за такими критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, лабораторні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0 % – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

2. Ситуаційні вправи, конкретні ситуації та інші завдання творчого характеру (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково, висновки не аргументовані і не конкретні, звіт підготовлено недбало;

60% – завдання виконано повністю, висновки містять окремі недоліки, судження студента не достатньо аргументовані, звіт підготовлено з незначним відхиленням від вимог;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки не системного характеру;

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.



Шкала оцінювання студентів денної форми навчання

Поточне тестування та самостійна робота							Підсумковий контроль	Сума
ЗМ 1 - 32				ЗМ 2 - 28				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		
8	8	8	8	8	10	10	40	100

ЗМ 1, ЗМ 2 – змістові модулі, T1, T2 ... T7 – теми.

У заліково-екзаменаційній відомості результати навчання проставляються за двома шкалами – 100-бальною та національною. Позитивні оцінки виставляються тільки тим студентам, які виконали всі види навчальної роботи, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, і набрали за результатами поточного та підсумкового контролів не менше 60 балів.

Шкали оцінювання

90-100	відмінно
82-89	добре
74-81	добре
64-73	задовільно
60-63	задовільно
35-59	не задовільно
1-34	не задовільно

10. Методичне забезпечення дисципліни

Методичне забезпечення навчальної дисципліни „Інформаційні технології в управлінні проектами”

- інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни;
- конспект лекцій на паперовому носії;
- конспект лекцій на електронному носії;
- комплект презентацій;
- методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт.
- сайти виробників програмного забезпечення.

11. Рекомендована література

Базова

1. Кожушко Л.Ф., Кропивко С.М. Управління проектами: Навч. посіб.-Рівне: НУВГП, 2008. - 432с.
2. Василів В.Б. Інформаційні системи в менеджменті: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення Рівне: НУВГП, 2008.
3. Культин Н. Инструменты управления проектами. Project Expert и Microsoft Project. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 160 с.

Допоміжна

1. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч.



2. Гордієнко І.В. Інформаційні системи і технології в менеджменті. К. КНЕУ, 2003.
3. Інформаційні системи і технології в економіці: Посібник. /За ред. В.С. Пономаренка. — К.: ВЦ. "Академія", 2002.
4. Гушко С.В., Шайкан А.В. Управлінські інформаційні системи. Навчальний посібник. - Львів: "Магнолія Плюс", 2006. - 320 с.
5. Глівенко С.В., Лапін Є. В., Павленко О.О. та ін. Інформаційні системи в менеджменті: Навчальний посібник / - Суми: ВТД "Університетська книга", 2003.
6. Батюк А.Є. та ін. Інформаційні системи в менеджменті: Навчальний посібник. - Львів: НУ "Львівська політехніка" "Інтелект-Захід" 2004. - 520 с.
7. Грабауров В.А. Информационные технологии для менеджеров.- М.: Финансы и статистика, 2001.
8. Тарасюк Г.М. Управління проектами: Навч. посібник. - 2-е вид.-Київ: Каравела, 2005. - 320с.
9. Тянь Р.Б., Холод Б.І., Ткаченко В.А. Управління проектами: Підручник. - Київ: ЦНЛ, 2004. - 224с.

12. Інформаційні ресурси

До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять :

1. Бібліотеки :
 - НУВГП — 33000, м. Рівне, вул. Приходька 75
 - обласна наукова — 33000, м. Рівне, майдан Короленко, 6, тел. 22-10-63
 - міська бібліотека — 33000, м. Рівне, вул. Гагаріна, 67, тел. 24-12-47
2. <http://www.google.com.ua>
3. сайти виробників програмного забезпечення.